ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Брынько Инессы Валерьевны

«Пермские отложения юго-восточной части Омолонского массива: изотопная стратиграфия, U-Pb датирование и геохимические особенности»,

представленной на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.01 – Общая и региональная геология

В последние десятилетия усилия многих научных коллективов в нашей стране направлены на реконструкцию истории развития осадочных бассейнов древних платформ и их складчатого обрамления. Отсутствие или плохая сохранность органических остатков не позволяет получать достоверной информации о времени и условиях накопления осадочных пород и корректно проводить их корреляцию. Привлечение современных изотопных методов исследований осадочных пород существенно расширило возможности при оценке времени их седиментации, реконструкциях обстановок накопления и состава и возраста пород источников сноса. При изучении мезозойских отложений Омолонского массива северо-востока Азии при определении возраста и обстановок седиментации осадочных последовательностей, их последующих региональных корреляций, традиционно, использовался биостратиграфический метод, что не позволило решить ряд вопросов стратиграфии и палеоклиматических и геодинамических реконструкций. В представленной диссертационной работе И.В. Брынько на основе комплекса изотопных и геохимических исследований пермских осадочных и вулканогенных пород Омолонского массива получены новые данные о возрасте региональных стратонов перми Российской стратиграфической шкалы, получены первые данные о возможных источниках сноса при накоплении терригенных пород.

Достоверность полученных результатов достигнута в данной работе благодаря комплексному использованию данных по региональной геологии, стратиграфии, и результатов собственных биостартиграфических, изотопных и геохимических исследований пермских отложений Омолонского массива. Основные положения и выводы работы базируются на фактическом материале, полученном при непосредственном участии автора. Проведенные И.В.Брынько исследования позволили впервые получить геохронологическое обоснования возраста нижней границы омолонского регионального надгоризонта и подтвердить, полученые ранее биостратиграфические и геохронологические данные для гижигинского горизонта. Впервые получены Sr-изотопные характеристики пермских карбонатных отложений, сопоставимых с данными Sr-хемостартиграфии типовых разрезов Мира для пермской системы. Показано, что поступление обломочного материала происходило за счет разрушения нескольких источников сноса — пермских и девонских вулканических комплексов и докембрийского фундамента Омолонского массива.

К данной работе есть замечания.

- 1. Цирконы из пробы туфа (72-В/ИВ-14) нельзя считать детритовыми. Это цирконы, образовавшиеся при кристаллизации вулканических расплавов и более древние ксеногенные, захваченные из промежуточных магматических камер или вмещающих пород при подъеме магм к поверхности.
- 2. Статистически значимая информация о возрасте детритовых цирконов считается достоверной только при выборке значений, по разным авторам от 60 или 100 определений. Детритовые цирконы крайне редко изучают с применением высокоточных методов SHRIMP или TIMS, только для детализации отдельных немногочисленных популяций определенного возраста. В мировой практике возраст детритовых цирконов определяют методом LA ICP-MS. Поэтому полученные данные о возрасте пород источников сноса являются достоверными, но не представительными и статистически значимыми.
- 3. Если есть уверенность в том, что определенные массивы горных пород послужили источником обломочного материала для изучаемых терригенных пород, то явным доказательством этого будут являться не сколько данные о возрасте цирконов, а сопоставление их геохимических характеристик, как правило, данных по распределению РЗЭ, мультиэлементных диаграмм, вариаций отношений немобильных при гипегенезе элементов.

Приведенные замечания не влекут за собой претензий к достоверности и обоснованности защищаемых положений, а имеют методический характер и пожелания к последующим исследованиям Инессы Валерьевны.

Рассматриваемая диссертация является законченным научным исследованием. Не вызывает сомнений ее актуальность и новизна. Защищаемые положения и главные выводы обоснованы. Основные положения диссертации опубликованы, в том числе, в изданиях по списку ВАК. Она соответствует требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Брынько Инесса Валерьевна, полностью заслуживает присвоения искомой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.01 — Общая и региональная геология.

Летникова Елена Феликсовна

Доктор геолого-минералогических наук, профессор РАН, главный научный сотрудник лаборатории литогеодинамики осадочных бассейнов ФБГУ Института геологии и минералогии им. В.С.Соболева СО РАН, 630090, Новосибирск, пр-т Академика Коптюга, д. 3,www.igm.nsc.ru

efletnik@igm.nsc.ru, 89137107544:

Я, Летникова Елена Феликсовна, даю согласие на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета и их дальнейшую обработку.

ПИПОВА

ДОДЛЯСЬ У ДОСТОВЕРЯ Зав. канцелярией

E.E.

HE HOYKH W

14.01.2022 г.

Е.Ф.Летникова